

# Arbeitsschutztag 2001

Hartmut Karsten

## Gefährdungsbeurteilung – Anliegen und Entstehungsgeschichte

Nach dem Arbeitsschutzgesetz haben die Arbeitgeber durch eine Beurteilung die für die Beschäftigten mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln und festzulegen, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verringerung der Gefährdungen und Beanspruchungen erforderlich sind. Auch in der neuen Betriebssicherheitsverordnung wird, wie Herr Mattes vorhin ausgeführt hat, die Gefährdungsanalyse verankert. Gut fünf Jahre nach dem Inkrafttreten des Arbeitsschutzgesetzes zeigt sich zunehmend auch in der betrieblichen Praxis die zentrale Bedeutung der Gefährdungsbeurteilung und der darauf gestützten Ableitung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes. In dieser allgemeinen und systematischen Art ist die Pflicht zur Gefährdungsbeurteilung im deutschen Arbeitsschutzrecht neu. In der praktischen Herangehensweise im betrieblichen Arbeitsschutz ist es jedoch bereits seit vielen Jahren üblich, auf der Grundlage einer möglichst genauen Beurteilung die Gefährdungssituation zur Ableitung geeigneter Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu kommen. So sieht der § 16 der Gefahrstoffverordnung eine umfassende Ermittlungspflicht für den Arbeitgeber vor, der Gefahrstoffe einsetzen will. Auch die Sicherheit von überwachungsbedürftigen Anlagen erfordert schon seit vielen Jahren die sorgfältige Analyse der bestehenden Gefährdungen, für die eigenständige Methoden entwickelt wurden. Auch im Arbeitsschutzrecht der DDR waren Formen der Beurteilung der mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen vorhanden. Diese Überlegungen und Lösungen, die heute in der Fachöffentlichkeit nur noch teilweise bekannt sind, sind fortwirkend interessant, weil aus ihnen auch für zahlreiche gegenwärtige Überlegungen Nutzen gezogen werden kann.

Eine der ersten Bemühungen um eine systematische Gefährdungsermittlung war in den Überlegungen zu einer quantitativen Berufspraxisforschung zu sehen, wie sie unter anderem von Häublein vorangetrieben wurde. Die grundlegende Vorstellung

bestand darin, dass es möglich ist, für einen Beruf, wie z. B. den des Maurers oder Formers, typische berufsbezogene Gefährdungen nicht nur qualitativ, sondern in Messwerten quantitativ darzustellen.

Das erwies sich nicht als zielführend. Die Belastungen eines Gießers hängen entscheidend von der Art der Formenherstellung ab, die einen völlig unterschiedlichen Gefahrstoffeinatz zur Folge hat; aber auch von den räumlichen Gegebenheiten, die "Passivexpositionen" von Lärm und Stäuben in ganz unterschiedlicher Weise bedingen. Schließlich hat auch die Art der Arbeitsteilung großen Einfluss auf die Exposition (bei Schichtbeginn Ausstosser, vormittags Former, nachmittags Gießer oder nur Former über die ganze Schicht).

Belastungen sind nur für einen bestimmten Arbeitsplatz bzw. für offensichtlich gleichartige Arbeitsplätze in einem Betrieb aussagefähig.

Kurioser Fehler: Tischler mit massiven Asbestbelastungen. Man hatte Tischler im Schiffsbau bei der Bearbeitung von Feuerschutzmaterial zur Norm erhoben.

Zeitweilig wurde auch versucht, in einer einzigen Kennzahl den Gesamtzustand eines Arbeitsplatzes in Bezug auf arbeitsassoziierte Gefährdungen darzustellen. Der Versuch, eine integrative Kennzahl für Arbeitsbedingungen und deren mögliche negative Folgen auf den Gesundheitszustand zu schaffen, führt zwangsläufig auf die Schwierigkeit verschiedene Einwirkungsqualitäten in ein quantitatives Verhältnis setzen zu müssen. Ein solcher Versuch muss problematisch bleiben, weil sich, um ein Beispiel zu nennen, die schädigende Einwirkung des Lärms auf das Innenohr und die Wirkung von Asbest auf das Rippenfell wohl kaum in ein quantitatives Verhältnis, salopp gesagt nach dem Muster - drei Lärmschwerhörige entsprechen einem Todesfall durch Asbest - fassen lassen.

Für heutige Überlegungen interessanter ist die zweite Durchführungsbestimmung zur Verordnung über die Verhütung, Meldung und Begutachtung von Berufskrankheiten vom 25.08.1981. Diese Vorschrift, die die arbeitsmedizinischen Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen in der DDR regelte, enthielt neben den Kategorien und Zeitabständen der Wiederholungsuntersuchung der arbeitsmedizinischen

Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen die Vorschriften der arbeitshygienischen Komplexanalysen. Die arbeitshygienische Komplexanalyse diente der arbeitsplatzbezogenen Beurteilung von Art, Stärke und Dauer der Belastungen und Expositionen der Arbeitnehmer. In dieser Methodik war ein gestuftes System der qualitativen und quantitativen Bewertung von arbeitshygienisch bedeutsamen Belastungs- und Expositionsfaktoren festgeschrieben. Dabei wurden die Belastungen und Expositionen nach einem einheitlichen Prinzip den arbeitshygienischen Kennzahlen bewertet. Die Ergebnisse der arbeitshygienischen Komplexanalysen dienten zur Planung von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie zur Planung, Organisation und rationellen Durchführung der arbeitsmedizinischen Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen. Außerdem wurden sie für die Beratung von Arbeitnehmern bei der Berufsberatung und ggf. bei einer betrieblichen Rehabilitation verwendet.

Wesentliches Prinzip der arbeitshygienischen Analyse war es, dass aufeinander aufbauende Stufen der Erfassung und Analyse existierten. Die qualitative Erfassung umfasste die Beschreibung von Art, Charakter und zeitlicher Zuordnung von Belastungen und Expositionen zu Teiltätigkeiten oder Arbeitsstellen und zum Arbeitsplatz. Darauf aufbauend, leistete die orientierende Analyse die quantitative Erfassung und Bewertung von Belastungen und Expositionen auf der Grundlage einfacher Verfahren, z. B. aufgrund von Stichprobenmessungen oder Einschätzungen anhand von Katalogwerten. Als spezielle Analyse wurde schließlich die differenzierte quantitative Bewertung von Belastungen und Expositionen unter Berücksichtigung aller wesentlichen Randbedingungen verstanden. Dem gesamten Vorgehen lag das Belastungs-Beanspruchungskonzept zugrunde. Als Expositionen wurde die Einwirkung von physikalischer, chemischer oder biologischer Faktoren auf dem Arbeitnehmer bezeichnet. Diese Expositionen wurden als Teil der durch die Arbeit und der von ihr geprägten Bedingungen resultierenden Gesamtbelastung verstanden. Leider führte dieser Ansatz dazu, dass vorrangig die negativen Einwirkungen (Schadfaktoren!) betrachtet wurden. Die salutogenetischen Anteile einer gut gestalteten und klug organisierten Arbeitstätigkeit blieben leider außerhalb der Betrachtung. Je nach Wirkungsqualität, Intensität bzw. Konzentration und zeitliche Einwirkung bestimmte sich der Grad des Gesundheitsrisikos. Folgerichtig

wurde zwischen Expositionen ohne Gesundheitsrisiko und solchen mit Gesundheitsrisiko unterschieden.

Für Expositionen ohne Gesundheitsrisiko standen

➤ **die Kennzahl 1,0**

Arbeit ohne nachweisbare negative Auswirkung auf Befinden und Leistungsverhalten des Menschen,

➤ **die Kennzahl 0,8**

Belastungen und Expositionen ohne Gesundheitsrisiko, d. h. Expositionen, die im Laufe eines ganzen Berufslebens keine nachweisbaren Erkrankungen oder Veränderungen des Gesundheitszustandes während der Arbeit oder später hervorrufen können und

➤ **die Kennzahl 0,6**

die für Belastungen und Expositionen ohne nachgewiesenes Gesundheitsrisikos, die aber in Abhängigkeit von der Art der Anforderungen negative Auswirkungen auf Leistung und Befinden hatten, verwendet.

Solche Belastungen bzw. Expositionen waren zum Beispiel die Überschreitung von tätigkeitsbezogenen Grenzwerten beim Lärm oder die Unterschreitung bestimmter Beleuchtungsstärken bzw. die Verletzung von Beleuchtungsgütemerkmalen wie Kontrast oder Schattigkeit.

➤ **Die Kennzahlen 0,5, 0,2 und 0**

wurden für Belastungen und Expositionen verwendet, bei denen Gesundheitsschäden zu erwarten waren. Dabei nahm die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Gesundheitsschäden mit abnehmender Kennzahl zu.

Methoden der arbeitshygienischen Komplexanalyse standen für die Faktoren

- physische Belastungen bzw. Arbeitsschwere (Herz-Kreislauf und Wirbelsäule!)
- Mikroklima
- nichttoxische Stäube
- Lärm
- Ganzkörper- und Teilkörpervibration
- Beleuchtung
- Gefahrstoffe und

- psychische Belastung (psychologisch-neurologischer Fragebogen zur Erfassung von neurotoxischen Wirkungen bestimmter Gefahrstoffe).  
(vgl. die aktuellen Bemühungen um praxistaugliche Methoden der orientierenden Analyse psychischer Beanspruchungen seitens der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik sowie einiger Berufsgenossenschaften)

Außerdem enthielt die Komplexanalyse Vorschriften für die Einschätzung der Infektionsgefährdung und einiger seltener auftretender physikalischer Faktoren, wie

- elektromagnetischer Felder
- Ultraschall und Infraschall
- ultraviolette Strahlung, Laserstrahlung sowie ionisierende Strahlung und
- der Wirkung von Unter- und Überdruck.

Wegen der überragenden Bedeutung der Einwirkungszeit für einzelne arbeitshygienische Faktoren enthielt die Methodik außerdem verschiedene Verfahren zur Bestimmung der Dauer von Teiltätigkeiten in Abhängigkeit vom Charakter der Produktion. Auf die Darstellung von Einzelergebnissen möchte ich an dieser Stelle verzichten, da sie vielen im heutigen Zuhörerkreis bekannt sein dürften und auch in der Fachliteratur der 80-er Jahre nachgelesen werden können.

Arbeitsmedizinische Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen wurden in vielen Fällen bei Expositionen mit Gesundheitsrisiko angeordnet. Dabei begann die Untersuchungspflicht bei physikalischen und chemischen Einwirkungen in der Mehrzahl der Fälle bei einer Überschreitung der arbeitshygienischen Grenzwerte. Ausgenommen davon waren einige Gefahrstoffe, bei denen Einstellungsuntersuchungen bereits bei Expositionen unterhalb des Grenzwertes vorgenommen werden sollten. Andere Untersuchungskategorien richteten sich z. B. auf Jugendliche oder auf besondere Personengruppen wie Atemschutzgeräteträger, Anwender von Fallschuttmitteln, Hebezeugführer, Nachtschichtarbeiter oder Arbeitnehmer an Bildschirmarbeitsplätzen. Die Ergebnisse der arbeitshygienischen Komplexanalyse wurden, wie die Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchung nach einheitlichen Kriterien verschlüsselt und in anonymisierter Form einer elektronischen Auswertung zugänglich gemacht. Glücklicherweise konnten die Datenbestände Anfang der 90-er Jahre gesichert

werden, so dass sie viele interessante Auswertungen ermöglichen und auch weiterhin für Auswertungen zur Verfügung stehen. So sind die Zusammenhänge zwischen der inhalativen Belastung des Atemtraktes durch Stäube und Reizgase und der Prävalenz von chronischer obstruktiver Bronchitis in Abhängigkeit vom Lebensalter und der Arbeitsschwere als besonders gut untersuchtes Beispiel einer arbeitsassoziierten Erkrankung weiterhin von großem Interesse, so bei der Diskussion und Einführung eines verringerten allgemeinen Staubgrenzwertes.

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus der Anwendung der arbeitshygienischen Komplexanalyse und der darauf gestützten arbeitsmedizinischen Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchung für heutige Diskussionen ziehen?

1. Ein komplexes Bewertungssystem für wesentliche arbeitsbezogene Gefährdungsfaktoren ist möglich und bei Hinnahme unvermeidlicher Unschärfen auch praktikabel. Diese Feststellung betrifft jedoch nur die Arbeitsplätze, an denen die Arbeitsaufgabe und die Arbeitsbedingungen keinen großen zeitlichen Veränderungen unterliegen. Bereits in den späten 80-er Jahren erwies sich, dass eine vollständige Erfassung der Arbeitsplätze mit Hilfe des Methodeninventars der Komplexanalyse nicht möglich war, da Arbeitsplätze mit sehr häufig wechselnden Arbeitsinhalten und Arbeitsbedingungen, wie z. B. bei Aushilfskräften, Springern, Betriebshandwerkern oder Mitarbeitern des mittleren Managements eine angemessene Abbildung der sich häufig verändernden Bedingungen nicht möglich war. In der chemischen Industrie der DDR wurde eine Arbeitsplatzstammkarte geführt, in der neben den genannten arbeitshygienischen Kennzahlen weitere den Arbeitsplatz kennzeichnende Bedingungen aufgeführt waren. Es erwies sich als nicht möglich, alle Arbeitsplätze der chemischen Industrie mit einer solchen Arbeitsplatzstammkarte zu erfassen. Der Änderungsdienst jeweils für den variablen Teil der Arbeitsplätze überstieg die Möglichkeiten der Bearbeitungen. Wenn dies bereits für die zeitlich sehr gering veränderlichen Arbeitsbedingungen in der DDR zutraf, so müsste auch ein erneuter Versuch unter den zeitlich viel veränderlicheren Bedingungen der Marktwirtschaft zwangsläufig scheitern.
2. Es erwies sich trotz erheblicher Anstrengungen auch nicht als möglich, eine langfristige Kopplung zwischen den vorliegenden Arbeitsplatzanalysen und der

individuellen Belastung des einzelnen Arbeitnehmers herzustellen. Ausnahmen bilden hier gut dokumentierte Bereiche, z. B. des Wismut-Bergbaus. Diese Einschränkung bewirkte, dass eine Anwendung der gewonnenen Daten für epidemiologische Längsschnittstudien nur in sehr eingeschränktem Umfang nur möglich war.

3. Auch die Spezifizierung der Analysen der Arbeitsplätze, nach den am Arbeitsplatz beschäftigten Arbeitnehmern überstieg die Möglichkeiten. Solche Forderungen wurden in Bezug auf die körperliche Belastungen in Abhängigkeit vom Lebensalter, **Geschlecht** oder auch der Körpergröße gestellt, erwiesen sich aber wegen der häufig wechselnden Besetzung der Arbeitsplätze als nicht realisierbar. Auf Grund der heute viel schnelleren Veränderungen in der Auslastung und Besetzung von Arbeitsplätzen wäre ein gleichartiger Versuch mit Sicherheit zum Scheitern verurteilt.
4. Bedauerlicherweise lassen sich mit den heute üblichen arbeitsmedizinischen Untersuchungen belastbare Relationen zum Gesundheitszustand kaum aufzeigen. Dies rührt auf der einen Seite daher, dass keine zentrale Erfassung der Ergebnisse von arbeitsmedizinischen Untersuchungen stattfindet und auch die Aufbewahrungsfristen der Gefährdungsanalysen nach Arbeitsschutzgesetz und der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Untersuchungen für epidemiologische Zwecke zu kurz sind. Außerdem muss nach der derzeit gültigen Rechtslage in der Mehrzahl der Betriebe keine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung erfolgen. Diese Regelung wird von der EU-Kommission jedoch als unzureichende Umsetzung der Rahmenrichtlinie angesehen. Eine entsprechende Klage beim europäischen Gerichtshof ist anhängig, mit dem Urteil ist in den nächsten Monaten zu rechnen. Anzumerken ist, dass eine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilungen wenigstens für Kleinbetriebe, in denen mit erheblichen Expositionen und Gefährdungen zu rechnen ist, im Bundesratsverfahren von zahlreichen Bundesländern gefordert wurde. Leider konnte diese offensichtlich berechtigte Forderung nicht durchgesetzt werden. Von einer ausreichend langen Aufbewahrung der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Untersuchung und einer methodischen einheitlichen Durchführung sind schließlich auch die Möglichkeiten abhängig, die für die individuelle Beratung von Arbeitnehmern aus arbeitsmedizinischen Untersuchungen abgeleitet werden können. Als Beispiel hierfür sei die jeweils

individuell bestimmende jährliche Verminderung der Vitalkapazität von Arbeitnehmern zu nennen.

Lassen Sie mich zusammenfassen:

- Gefährdungsanalysen nach §§ 5,6 ArbSchG sind wichtig und hilfreich.
- Gefährdungsanalysen können nur mit beachtlichem Aufwand aktuell gehalten werden. Gefährdungsanalysen sind nur für den konkreten Arbeitsplatz sinnvoll und sollten auf den mittelgroßen Menschen, nicht auf individuelle Personen bezogen werden.
- Gefährdungsanalysen müssen schriftlich vorliegen und möglichst 30 Jahre aufbewahrt werden.
- Auch die Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Untersuchungen sollten 30 Jahre aufbewahrt werden, um auf Grund der Entwicklung des Gesundheitszustandes die Arbeitnehmer qualifiziert beraten zu können und Erkenntnisse für eventuelle BK-Verfahren zu gewinnen.